

(12) **Offenlegungsschrift**
 (10) **DE 198 46 452 A 1**

(51) Int. Cl.⁶:
H 04 L 9/32
 H 04 M 1/00
 H 04 N 7/16
 G 06 F 17/60
 B 60 R 11/02
 B 60 R 25/00
 // H04Q 7/32

(21) Aktenzeichen: 198 46 452.5
 (22) Anmeldetag: 8. 10. 98
 (23) Offenlegungstag: 16. 12. 99

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

(71) Anmelder:
 Siemens AG, 80333 München, DE

(72) Erfinder:
 Burchard, Bernd, Dr., 45276 Essen, DE; Prange, Stefan, Dr., 81476 München, DE

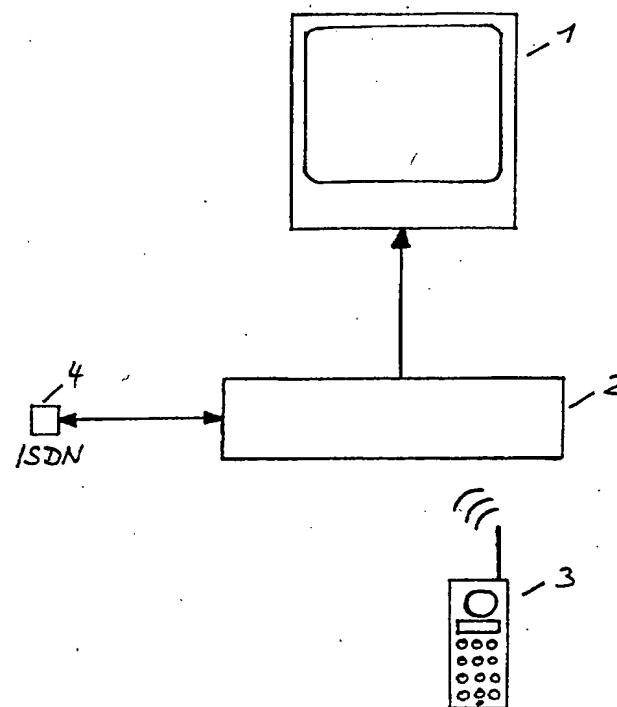
(56) Entgegenhaltungen:
 DE 195 13 574 A1
 Sherman, S.u.a.: Secure network access using multiple applications of AT&T's smart card, In: AT&T Technical Journal, Sept./Oct. 1994, S.61-72;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Verfahren zur Kontrolle des Zugriffs auf ein zugriffsbeschränktes System und entsprechendes zugriffsbeschränktes System

(57) Verfahren zur Kontrolle des Zugriffs auf ein zugriffsbeschränktes System und entsprechendes zugriffsbeschränktes System, wobei abhängig von Identifizierungsinformationen eines Benutzers beurteilt wird, ob der Benutzer zur Benutzung des zugriffsbeschränkten Systems berechtigt ist oder nicht. Dabei werden die Identifizierungsinformationen von Benutzerinformationen abgeleitet, die ohnehin in einem von dem Benutzer benutzten Mobiltelefon (3) vorliegen, so daß durch Abfragen dieser Benutzerinformationen, die insbesondere auf einer Speicherkarte des Mobiltelefons (3) gespeichert sein können, die Identität des Benutzers festgestellt und die Zugriffsberechtigung des Benutzers zuverlässig beurteilt werden kann.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Kontrolle des Zugriffs auf ein zugriffsbeschränktes System sowie ein entsprechendes zugriffsbeschränktes System, wobei bestimmte Funktionen des zugriffsbeschränkten Systems von einem Benutzer nur bei Vorliegen einer entsprechenden Zugriffsberechtigung benutzt werden können.

Das Problem der Zugriffs- bzw. Zugangskontrolle und/oder der Benutzeridentifikation stellt sich für viele Anwendungen, wie z. B. für Daten- oder Informationsdienste. Mit Hilfe einer Zugangs- oder Zugriffskontrolle wird der Zugang zu dem jeweiligen Dienst nur Personen erlaubt, die hierzu berechtigt sind oder bei denen ein Zugriff erwünscht ist. Die Benutzeridentifikation kann beispielsweise bei Diensten Anwendung finden, auf die zwar jeder Beliebige zugreifen kann, wobei jedoch der jeweilige Nutzer für den entsprechenden Dienst zahlen muß. Die Zugriffskontrolle und Benutzeridentifikation ist insbesondere derart auszustalten, daß infolge der Benutzung eine gerichtlich nachprüfbare Dokumentation erstellt wird, die über den Zugriff und den jeweiligen Benutzer Auskunft gibt.

Lösungen für eine zuverlässige Zugriffskontrolle sind bereits für den Mobilfunk- und Pay-TV-Bereich bekannt. Hierzu wird vorgeschlagen, mit Hilfe von anbieterspezifischen Speicherkarten (Smart Card), die Identifizierungsinformationen des jeweiligen Benutzers beinhalten, auf den jeweils zur Verfügung gestellten Dienst zugreifen zu können, so daß nach Identifizierung des Benutzers beispielsweise ein entsprechendes Mobiltelefon benutzt oder Fernsehsendungen eines Pay-TV-Anbieters betrachtet werden können.

Diese für unterschiedliche technische Bereiche vorgeschlagenen Lösungen für eine Zugriffskontrolle sind jedoch nicht untereinander kompatibel. Vielmehr wird in der Regel von jedem Dienstanbieter ein eigenes Zugriffskontroll- und Identifizierungsverfahren angeboten, so daß aufgrund der zunehmenden Anzahl der unterschiedlichen Dienste bzw. Dienstanbieter auch die Anzahl der unterschiedlichen Zugriffskontroll- und Identifizierungsverfahren zunimmt. Dies bedeutet jedoch, daß für unterschiedliche Dienste bzw. für unterschiedliche Dienstanbieter, die auch als Service-Provider bezeichnet werden, unterschiedliche Speicherkarten, die auch als Smart-Cards bezeichnet werden, erforderlich sind, damit sich ein und derselbe Benutzer gegenüber den unterschiedlichen Diensten bzw. Dienstanbietern identifizieren kann. So sieht beispielsweise der 1998 verabschiedete DVB-Standard Steuergeräte in Form von sogenannten Set-Top-Boxen vor, die bis zu vier Einschübe (Slots) für derartige Speicherkarten aufweisen, damit auf unterschiedliche Dienstleistungen mehrerer Dienstanbieter zugegriffen werden kann.

Es ist offensichtlich, daß die oben beschriebene Lösung für die Benutzung unterschiedlicher Dienste bzw. Dienstanbieter einerseits sehr komplexe Hardware-Erfordernisse zur Folge hat und andererseits wenig benutzerfreundlich ist, da sich ein und derselbe Benutzer für den Zugriff auf unterschiedliche Dienstleistungen beispielsweise ein und denselben Dienstanbieters mit Hilfe unterschiedlicher Speicherkarten, die die entsprechenden Identifizierungsinformationen enthalten, identifizieren muß. Diese Speicherkarten sind vor der Benutzung gesondert zu beschaffen, was einen erhöhten Aufwand und eine Verzögerung der eigentlichen Nutzung für den Benutzer zur Folge hat.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Kontrolle des Zugriffs auf ein zugriffsbeschränktes System sowie ein entsprechendes zugriffsbeschränktes System vorzuschlagen, wobei ein Zugriff

insbesondere auf unterschiedliche Dienstleistungen oder unterschiedliche Dienstanbieter erleichtert werden kann.

Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. ein System mit den Merkmalen 5 des Anspruchs 20 gelöst. Die Unteransprüche beschreiben jeweils bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung.

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird ein Mobiltelefon zur Identifizierung eines Benutzers gegenüber einem zugriffsbeschränkten System verwendet. Dabei werden die

10 Identifizierungsinformationen des Mobiltelefons abgefragt und anhand der abgefragten Identifizierungsinformationen beurteilt, ob eine Zugriffsberechtigung für die Benutzung des zugriffsbeschränkten Systems für den jeweiligen Benutzer vorsieht. Ist dies der Fall, wird das zugriffsbeschränkte System für den Benutzer freigeschaltet, so daß der Benutzer die auf dem zugriffsbeschränkten System implementierte Dienstleistung oder sonstige beliebige Daten-, Informations- oder Warenlieferungen usw. in Anspruch nehmen kann.

15 20 Die vorliegende Erfindung nutzt dabei die Tatsache aus, daß für die Benutzung von Mobiltelefonen ohnehin Benutzerinformationen erforderlich sind, die in der Regel auf so- genannten SIM-Karten (Subscriber Identity Module) vorliegen. Will ein Benutzer ein Mobiltelefon benutzen und die Dienste eines entsprechenden Mobilfunknetzbetreibers in Anspruch nehmen, muß er zunächst eine derartige SIM- 25 Karte mit seinen Benutzerinformationen in eine entsprechend an dem Mobiltelefon vorgesehene Schnittstelle schieben, so daß durch den Mobilfunknetzbetreiber der Benutzer 30 insbesondere hinsichtlich der Gebührenerfassung gerichtlich nachprüfbar identifiziert werden kann. Diese Benutzer- 35 informationen, die für eine Benutzung eines Mobiltelefons ohnehin vorliegen, werden gemäß der vorliegenden Erfin- 40 dung nunmehr auch zur Identifizierung des jeweiligen Benutzers gegenüber dem zugriffsbeschränkten System ver- wendet. Auf diese Weise kann ein offenes System geschaf- ften werden, da die von dem Mobiltelefon übertragenen Identifizierungsinformationen für die Zugriffskontrolle auf unterschiedliche Dienste von unterschiedlichen Dienstan- 45 bietern verwendet werden können.

Besonders vorteilhaft ist die Kombination eines Mobiltelefons mit einem Steuergerät, welches die Identifizierungs- 45 informationen von dem Mobiltelefon empfängt, und einem Fernsehgerät. Das Steuergerät weist in diesem Fall einer- 50 seits ein Sende- und Empfangsteil zum Senden und Empfan- gen von Informationen gemäß einem dem jeweiligen Mobil- 55 telefon entsprechenden Mobilfunkstandard auf. Des weiteren weist das Steuergerät ein Empfangsteil für digitale und/oder analoge Fernsehsignale auf. Das Steuergerät wertet die abgefragten Identifizierungsinformationen des Mobiltele- 60 fons aus und beurteilt, ob eine Zugriffsberechtigung für den durch die Identifizierungsinformationen spezifizierten Benutzer vorliegt. Ist dies der Fall, werden die von dem Steuer- 65 gerät empfangenen Fernsehsignale, falls erforderlich in entschlüsselter Form, dem Fernsehgerät bzw. einem fern- sehfähigen Bildschirm zugeführt, so daß der Benutzer die Funktion des zugriffsbeschränkten TV-Geräts in Anspruch nehmen kann. Dieses zugriffsbeschränkte System kann ins- 65 besondere vorteilhaft für die Inanspruchnahme von Pay-per- Use-Diensten, im vorliegenden Fall für Pay-TV-Dienste, ver- wendet werden, wobei ein entsprechender Dienstanbieter nach Feststellung einer Zugangsberechtigung für den identi- fizierten Benutzer dem Steuergerät einen Schlüssel online zur Verfügung stellen, mit dessen Hilfe Daten des Dienstan- 65 bieters, im vorliegenden Fall analoge und/oder digitale Fernsehsignale, von dem Steuergerät entschlüsselt und aus- gegeben werden können (im vorliegenden Fall über einen fernsehfähigen Bildschirm).

Darüber hinaus kann die vorliegende Erfindung auch für die Zugriffskontrolle auf einen Personal Computer mit Internetzugang angewendet werden, um beispielsweise die Gebührenerfassung zu erleichtern oder zugangsbeschränkt bestimmte Internet-Inhalte, wie insbesondere jugendgefährdende Inhalte, freizuschalten.

Die vorliegende Erfindung kann beispielsweise auch für elektronische Kaufgeschäfte, Vertragsabschlüsse etc. angewendet werden, wobei durch die Kombination des Mobiltelefons mit einer Anzeigeneinheit, z. B. einem fernsehfähigen Bildschirm, allgemein Waren bzw. Dienstleistungen geordert oder entsprechende Verträge abgeschlossen werden können.

Auch lassen sich durch Anwendung der vorliegenden Erfindung beliebige Heimgeräte, wie z. B. Türen oder Haushaltsgeräte, nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung durch den Benutzer per Mobiltelefon steuern, wobei das gemäß der vorliegenden Erfindung vorgeschlagene Steuergerät mit einem Hausnetz, z. B. einem sogenannten EIB-Bus-Netz, kombiniert sein kann. Zu diesem Zweck weist das Steuergerät eine entsprechende Schnittstelle auf, um die an das Netz angeschlossenen Geräte ansteuern zu können. Die Schnittstelle kann abhängig von dem verwendeten Netzsystem insbesondere eine EIB-Bus-Schnittstelle oder eine PLC-Schnittstelle (Power Line Carrier) sein. Durch die Kombination mit dem Mobiltelefon kann das Steuergerät dann zugriffsbeschränkt den gesamten Haushalt, wie z. B. Waschmaschinen, Küchengeräte, Heizungen, Beleuchtungseinrichtungen etc., steuern.

Die gemäß der vorliegenden Erfindung für das Feststellen einer Zugriffsberechtigung durchzuführende Überprüfung (Verifikation) der Benutzer- bzw. Identifizierungsinformationen, welche durch die Benutzung des Mobiltelefons vorliegen, kann prinzipiell an drei unterschiedlichen Stellen erfolgen. Diese Identifizierungsinformationen können (beispielsweise durch Starten einer entsprechenden Verifikationsprozedur von dem Steuergerät aus) autonom in dem Mobiltelefon selbst, in dem Steuergerät (nach Abfragen der Identifizierungsinformationen von dem Mobiltelefon) oder bei einem entsprechenden Dienst- bzw. Verifikationsanbieter, der insbesondere mit dem Mobilfunknetzbetreiber identisch sein kann, überprüft werden.

Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigegebene Zeichnung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt in vereinfachter Darstellung die Grundstruktur eines erfindungsgemäßen zugriffsbeschränkten Systems, und

Fig. 2 zeigt ein Blockschaltbild eines bevorzugten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen zugriffsbeschränkten Systems.

Das in Fig. 1 gezeigte Beispiel eines erfindungsgemäßen zugriffsbeschränkten Systems umfaßt als wesentliche Bestandteile ein Steuergerät 2 sowie ein Mobiltelefon 3. Bei dem in Fig. 1 dargestellten Beispiel ist das Steuergerät 2 mit einem ISDN-Telefonfestnetzanschluß 4 sowie einem TV-fähigen Bildschirm 1 bzw. einem entsprechenden Fernsehgerät verbunden. Das Steuergerät 2 ist insbesondere in Form einer sogenannten Set-Top-Box ausgebildet und besitzt ein (in Fig. 1 nicht gezeigtes) Sende- und Empfangsteil für eine Mobilfunkverbindung mit dem Mobiltelefon 3. Darüber hinaus besitzt das Steuergerät 2 beispielsweise ein (in Fig. 1 nicht gezeigtes) Empfangsteil, um digitale oder analoge Fernsehsignale von einer entsprechenden Fernsehstation bzw. einem entsprechenden TV-Dienstanbieter empfangen zu können.

Nachfolgend soll die grundlegende Funktionsweise des in Fig. 1 dargestellten Systems erläutert werden.

Zur Benutzung des Mobiltelefons 3 muß sich ein Benutzer gegenüber dem entsprechenden Mobilfunknetzbetreiber identifizieren. Zu diesem Zweck wird in der Regel eine sogenannte SIM-Karte (Subscriber Identity Module) verwendet, die in das Mobiltelefon 3 vor dessen Inbetriebnahme geschoben wird und benutzerspezifische Informationen enthält, die bei Aufbau einer Mobilfunkverbindung von der Basisstation des Mobilfunknetzbetreibers zur Überprüfung der Zugangsberechtigung abgefragt werden.

- 10 Gemäß der vorliegenden Erfindung werden diese Benutzerinformationen von dem Mobiltelefon 3 an das Steuergerät 2 übertragen bzw. beim Mobiltelefon abgefragt und somit auch zur Identifizierung des Benutzers gegenüber dem in Fig. 1 gezeigten zugriffsbeschränkten System verwendet.
- 15 Das Steuergerät 2 wertet die von ihm empfangenen Benutzerinformationen aus und schaltet beispielsweise die mit Hilfe des entsprechenden Empfangsteils empfangenen analogen/digitalen Fernsehsignale nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung zu dem Fernsehgerät 1 durch, nachdem sie gegebenenfalls zuvor entschlüsselt worden sind. Des weiteren ist bei dem in Fig. 1 gezeigten System möglich, nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung über das Mobiltelefon 3 und den ISDN-Telefonanschluß 4 ein herkömmliches Telefongespräch über das ISDN-Festnetz zu führen.
- 20 25 Die vorliegende Erfindung ermöglicht somit allgemein die Identifizierung eines Benutzers mit Hilfe der ohnehin bei der Benutzung eines Mobiltelefons 3 vorliegenden Benutzerdaten, um beliebige Daten- oder Informationsdienste in einem zugriffsbeschränkten System zugriffskontrolliert freischalten zu können. Die vorliegende Erfindung eignet sich demnach besonders für sogenannte Pay-per-Use-Dienste, wie z. B. für das Pay-TV, wobei das in Fig. 1 gezeigte Steuergerät 2 mit dem entsprechenden Dienstanbieter, z. B. einem Fernsehsender, in Verbindung steht, und abhängig von
- 30 35 der Auswertung der Identifizierungsinformationen des Mobilteils 3 die von dem Dienstanbieter zur Verfügung gestellten Daten dem Benutzer des Mobilteils 3 zur Verfügung stellt und über eine Ausgabeeinrichtung 1 ausgibt. Insbesondere ist beispielsweise möglich, über einen in dem Steuergerät bzw. der Set-Top-Box 2 ablaufenden Browsers (Electronic Program Guide, EPG) einen bestimmten Pay-per-Use-Dienst, wie z. B. einen Pay-TV-Dienst, anzuwählen, wobei nach Anwahl eines Dienstes der Dienstanbieter eine Software auf das Steuergerät 2 und bei Bedarf von dort auf das
- 40 45 Mobiltelefon 3 herunterladen kann, die die zuvor erwähnte SIM-Karte des Mobiltelefons 3 oder eine entsprechende Eingabe auswertet und/oder für eine abhörsichere Übertragung von Daten zwischen dem Dienstanbieter und dem Steuergerät 2 sorgt. Mit Hilfe dieser Software wird dann z. B. ein bestimmter Algorithmus gestartet, der die Eingabe einer zu der SIM-Karte des Mobiltelefons 3 passenden PIN-Nummer auf der Tastatur des Mobiltelefons 3 verlangt. Das Eingabeergebnis wird von dem Mobiltelefon 3 wieder an das Steuergerät 2 und von dort z. B. per Telefon, d. h. online, zu dem entsprechenden Dienst- bzw. Verifikationsanbieter übertragen. Bei Feststellen einer Zugriffsberechtigung des durch die SIM-Karte und die PIN-Nummer identifizierten Benutzers durch den Verifikationsanbieter, das Mobiltelefon oder das Steuergerät übersendet dann der Dienstanbieter oder Verifikationsanbieter online den für die von ihm angebotenen Daten passenden Code oder Schlüssel, damit die Daten durch das Steuergerät 2 decodiert bzw. entschlüsselt werden können. Das Steuergerät 2 entschlüsselt daraufhin die von dem Dienstanbieter bereitgestellten Daten für den Pay-per-Use-Dienst und gibt diese über die in Fig. 1 gezeigte Ausgabeeinrichtung 1 aus. Selbstverständlich ist auch eine Ausgabe über Lautsprecher oder dergleichen möglich.
- 50 55 60 65 Anhand der obigen Beschreibung ist ersichtlich, daß die

vorliegende Erfindung nicht nur auf das anhand **Fig. 1** erläuterte bevorzugte Anwendungsgebiet von insbesondere digitalen Fernsehgeräten anwendbar ist. Vielmehr kann die vorliegende Erfindung bevorzugt überall dort angewendet werden, wo zugriffsbeschränkte Daten, Dienste, Waren oder Informationen von entsprechenden Daten-, Dienstleistungs-, Waren- oder Informationsdienstanbietern zur Verfügung gestellt werden. D.h. die Erfindung ist prinzipiell für alle elektronischen kommerziellen Anwendungen verwendbar.

Nachfolgend soll ein detailliertes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf **Fig. 2** näher erläutert werden.

Das in **Fig. 2** dargestellte zugriffsbeschränkte System umfaßt zunächst die bereits in **Fig. 1** dargestellte Anzeige- bzw. Ausgabeeinrichtung **1** zur Ausgabe Angebote der Daten-, Dienstleistungs-, Waren- oder Informationsanbieter und/oder von durch das ebenfalls bereits anhand **Fig. 1** erläuterte Steuergerät **2** freigeschalteten Daten oder Informationen eines entsprechenden Dienstanbieters. Die Ausgabeeinrichtung **1** umfaßt eine Anzeigeeinheit **19**, beispielsweise in Form eines bereits zuvor erläuterten TV-fähigen Bildschirms, sowie einen dieser Anzeigeeinheit **19** zugeordneten Lautsprecher **18**, so daß optisch und akustisch Informationen ausgegeben werden können. Darüber hinaus weist die Ausgabeeinrichtung **1** eine (nicht gezeigte) digitale oder analoge Datenschnittstelle zum Empfang von Daten des Steuergeräts **2** auf.

Das Steuergerät **2** ist, wie bereits erläutert worden ist, beispielsweise in Form einer Set-Top-Box ausgebildet und umfaßt ein (oder mehrere) Sende- und Empfangsteil(e) **12** für Mobilfunksignale, wobei das Sende- und Empfangsteil **12** insbesondere derart ausgestaltet ist, daß DECT-, GSM-, UMTS- und/oder Bluetooth-Signale gesendet und empfangen werden können. Des weiteren weist das Steuergerät **2** eine oder mehrere Schnittstellen für eine Kommunikation mittels via Satellit, Kabel oder terrestrisch verteilter Signale auf. Diese Schnittstellen können bidirektional aufgebaut sein. Im einfachsten Fall handelt es sich um ein Empfangsteil **14** in Form eines TV-Tuners und TV-Demodulators, um digitale und/oder analoge Fernsehsignale einer entsprechenden Fernsehstation **23** empfangen zu können. Zusätzlich oder alternativ kann das Steuergerät **2** auch eine Abspiel- oder Wiedergabevorrichtung für auf einer Bildplatte oder einer DVD aufgezeichnete Videosignale aufweisen, die ebenfalls zugriffsbeschränkt wiedergegeben werden sollen. Das Steuergerät **2** weist zudem eine optionale Telefonschnittstelle **17** für ein Telefonfestnetz, insbesondere ein ISDN-Telefonfestnetz, auf. Zentraler Bestandteil des Steuergeräts **2** ist des weiteren ein Datenverarbeitungsteil **13** in Form eines Prozessors mit einem entsprechenden Speicher, welches mit den Sende- bzw. Empfangsteilen **12** und **14** sowie der Telefonschnittstelle **17** derart gekoppelt ist, daß ein Datenaustausch möglich ist. Das Sende- und Empfangsteil **12** kann sich, wie in **Fig. 2** gezeigt ist, in dem Gehäuse des Steuergeräts **2** befinden oder aber auch davon separat vorgesehen sein. Darüber hinaus bildet das Sende- und Empfangsteil **12** mit den übrigen Elementen des Steuergeräts **2** eine Funktionseinheit, welche die Funktion einer DECT-, GSM-, UMTS- oder Bluetooth-Heimbasisstation abdeckt. Das Steuergerät **2** weist zudem eine von der Datenverarbeitungseinheit **13** angesteuerte Entschlüsselungseinheit **15** auf, welche die von dem Steuergerät **2** empfangenen Daten gemäß einem bestimmten Schlüssel entschlüsselt und somit die Funktion eines Discramblers und/oder Descriptors ausübt. Die auf diese Weise von dem Steuergerät **2** nach Feststellen einer Zugangsberechtigung entschlüsselten Daten werden über eine Ausgabeschnittstelle **16**, die die Funktion eines Decoders und einer Grafikschnittstelle ausübt, der Ausgabe-

einrichtung **1** zugeführt, um dort über die Anzeigeeinheit **19** oder die Lautsprecher **18** ausgegeben zu werden.

Das in **Fig. 2** dargestellte zugriffsbeschränkte System umfaßt darüber hinaus ein bereits anhand **Fig. 1** erläutertes Mobilteil bzw. Mobiltelefon **3** mit einer Tastatur **5** oder einer Einheit mit ähnlicher Funktion (z. B. einer Touch-Screen oder einem Spracherkennungsmodul) mit einer (nicht gezeigten) Spannungsversorgung, einer optionalen Anzeigeeinheit **7**, einem optionalen Lautsprecher und einem optionalen Mikrofon **6**, einer Datenverarbeitungseinheit **8** in Form eines Prozessors mit einem Speicher, einem Sende- und Empfangsteil für DECT-, GSM-, UMTS- und/oder Bluetooth-Mobilfunk und einer SIM-Kartenschnittstelle **10** zur Aufnahme einer SIM-Karte **11**. Des weiteren kann das Mobilteil **3** optional einen Biosensor (BS) **25** aufweisen. Das Mobilteil **3** kann für sich alleine die Funktionalität eines Handys erfüllen, wenn es den oben beschriebenen Lautsprecher und das Mikrofon **6** beinhaltet.

Während die Komponenten eines Mobilteils **3** in einem gegenüber dem Steuergerät **2** separaten Gehäuse untergebracht sind, können die Ausgabeeinrichtung **1** und das Steuergerät **2** in ein und demselben Gehäuse untergebracht sein.

Die Benutzung des in **Fig. 2** gezeigten Systems ist wie folgt:

Zunächst kann der Benutzer mit Hilfe des Mobilteils **3** Signale des Steuergeräts **2** empfangen, die über eine zwischen den Sende- und Empfangsteilen **12** und **9** aufgebaute Mobilfunkverbindung übertragen werden. Diese Mobilfunksignale können Daten enthalten, die beispielsweise Audio-Informationen (wie z. B. einen Fernsehton, Ansagen usw.), Alarmmeldungen (z. B. Klingeln), auf der Anzeige **7** des Mobilteils **3** darzustellende Informationen, in der Datenverarbeitungseinheit **8** des Mobilteils **3** auszuführende Algorithmen, Betriebszustandsinformationen oder in dem Mobilteil zur späteren Nutzung zu speichernde Informationen enthalten können. Umgekehrt kann das Mobilteil **3** über die Mobilfunkverbindung Daten an das Steuergerät **2** senden, die Ergebnisse der ausgeführten Algorithmen, über das Mikrofon des Mobilteils **3** aufgenommene Audiosignale, Tastatureingaben, Schalterstellungen, Speicherinhalte, Betriebszustandsdaten oder Daten des zuvor erwähnten Biosensors **25** umfassen können.

Insbesondere umfassen die von dem Mobilteil **3** an das Steuergerät **2** gesendeten Daten die von der SIM-Kartenschnittstelle **10** gelesenen Benutzerdaten der SIM-Karte **11**, die in Mobilfunksystemen, wie z. B. GSM- und UMTS-Systemen, zur Identifikation des Benutzers verwendet werden. Diese Benutzerdaten werden somit von der Sende- und Empfangseinheit **9** des Mobilteils **3** als Identifizierungsinformationen an das Sende- und Empfangsteil **12** des Steuergeräts **2** übertragen und ausgewertet. Das Steuergerät kann nun aufgrund der Auswertung der Informationen der SIM-Karte festzustellen, ob das Mobilteil **3** bzw. dessen Benutzer zugriffsberechtigt ist oder nicht. Eine Beeinflussung des zugriffsbeschränkten Systems von außen ist somit ausgeschlossen.

Hat das Steuergerät **2** eine Zugriffsberechtigung des Benutzers des Mobilteils **3** festgestellt, wird eine Entschlüsselung der über das Empfangsteil **14** empfangenen Fernsehsignale ermöglicht, und die entschlüsselten Daten werden über den TV-fähigen Bildschirm **19** der Ausgabeeinrichtung **1** ausgegeben. Der Benutzer kann dabei beispielsweise mit Hilfe des Mobilteils **3** das Fernsehgerät **1** durch Übermittlung entsprechender Steuersignale steuern, so daß das Mobilteil **3** wie eine Fernbedienung arbeitet.

Des weiteren ist es für den Benutzer des Mobilteils **3** möglich, nach Erkennen einer Zugriffsberechtigung durch das Steuergerät **2** über die Telefonschnittstelle **17** mit Hilfe

seines Mobilteils bzw. Mobiltelefons 3 ein herkömmliches Telefongespräch über das an die Telefonschnittstelle 17 angeschlossene Festnetz zu führen.

Das in **Fig. 2** dargestellte Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen zugriffsbeschränkten Systems eignet sich allgemein für alle Anwendungen, bei denen bestimmte Daten, Dienste, Waren oder Informationen zugriffsbeschränkt, d. h. abhängig von einer Zugriffsberechtigung eines Benutzers, zur Verfügung gestellt werden. Dabei wird in der vorliegenden Beschreibung lediglich beispielhaft auf die Verwendung von digitalen/analogen Fernsehsignalen als zur Verfügung gestellte Daten verwiesen.

Besonders vorteilhaft läßt sich die vorliegende Erfindung in Verbindung mit Pay-per-Use-Diensten, wie z. B. für Pay-TV-Dienste, anwenden. Bei derartigen Pay-per-Use-Diensten kann beispielsweise vorgesehen sein, daß das Steuergerät 2 nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung des Benutzers des Mobilteils 3 über eine Telefonverbindung, d. h. über die Telefonschnittstelle 17 und ein entsprechendes Kommunikationsnetz 20, bei dem Anbieter 21 des jeweiligen Dienstes einen Schlüssel für die Entschlüsselung der von dem Dienstanbieter 21 zur Verfügung gestellten Daten anfordert. Der Dienstanbieter 21 übermittelt den Schlüssel ebenfalls über die zuvor angegebene Telefonverbindung, so daß das Steuergerät 2 anschließend nach Empfang des Schlüssels in der Lage ist, die beispielsweise von einer Fernsehstation 22 empfangenen analogen oder digitalen Fernsehsignale des entsprechenden Dienstanbieters zu entschlüsseln und auf der Anzeige 19 der Ausgabeeinrichtung 1 darzustellen.

Alternativ oder zusätzlich kann auch vorgesehen sein, daß das Steuergerät 2 nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung des Benutzers des Mobilteils 3 über das Sende- und Empfangsteil 12 zu einem Telefonnetzbetreiber, im Idealfall zu einer Mobilfunk-Basisstation 23 eines entsprechenden Mobilfunknetzes, eine Verbindung herstellt und die dienstspezifischen Daten diesem übermittelt. Dabei entspricht der Ablauf im wesentlichen dem zuvor beschriebenen Ablauf, jedoch mit dem Unterschied, daß der Mobilfunknetzbetreiber als Dienstleistung für den Dienstanbieter 21 die Rechnungslegung bezüglich des zur Verfügung gestellten Dienstes übernimmt. Die Verifikation der Zugriffsberechtigung kann von einem entsprechenden Verifikationsanbieter 24 durchgeführt werden, der über ein beliebiges Kommunikationsnetz 20 (Festnetz oder Mobilfunknetz) mit dem Steuergerät verbunden ist. Der Verifikationsanbieter entspricht vorteilhafterweise dem Mobilfunknetzbetreiber, d. h. der Mobilfunknetzbetreiber kann als Verifikationsanbieter 24 alternativ zu dem Steuergerät 2 beispielsweise durch Starten eines sogenannten Remote-Prozesses auf dem Mobilteil 3 die Benutzerinformationen der SIM-Karte 11 abfragen und auswerten und somit eine Zugangsberechtigung feststellen. Nach Feststellen einer Zugangsberechtigung übermittelt dann der Mobilfunknetzbetreiber den beispielsweise bei ihm zuvor von dem Dienstanbieter 21 hinterlegten Schlüssel an das Steuergerät 2, so daß das Steuergerät 2 anschließend den von dem Dienstanbieter 21 zur Verfügung gestellten Dienst freischalten kann. Diese Vorgehensweise ist insbesondere deshalb vorteilhaft, da in diesem Fall der Mobilfunknetzbetreiber die für die Inanspruchnahme des von dem Dienstanbieter 21 zur Verfügung gestellten Dienstes anfallenden Gebühren in die Telefonrechnung aufnehmen kann und somit das Entgelt für die Inanspruchnahme des Dienstes als Dienstleistung für den Dienstanbieter 21 von dem Benutzer einziehen kann. Alternativ kann der Mobilfunknetzbetreiber auch online die Benutzerdaten, wie z. B. die Dauer der Nutzung des Dienstes, an den Dienstanbieter 21 übermitteln.

Anstelle eines in **Fig. 2** dargestellten TV-Geräts 1 kann

als zugriffsbeschränkte Vorrichtung beispielsweise auch ein Personal Computer mit Internet-Zugang verwendet werden. In diesem Fall kann das Steuergerät 2 nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung durch Auswerten der Benutzerinformationen der SIM-Karte 11 bestimmte Internet-Inhalte über den installierten Internet-Browser freischalten oder die Benutzerdaten der SIM-Karte 11 für die Gebührenberechnung als Form der Zugangsdaten an den Internet-Provider online übermitteln. Des weiteren ist ein Einsatz der vorliegenden 10 Erfindung im Automobil oder an Geldautomaten denkbar. Weiterhin könnten Zugriffs- und Zugangskontrollen mit Hilfe des erfindungsgemäßen Verfahrens im täglichen Leben, wie z. B. zur Alterskontrolle in Bars, bei Schließsystemen oder dergleichen, stattfinden. Die Identifizierung des 15 Benutzers erfolgt jeweils durch Auswertung der ohnehin für die Benutzung des Mobilteils 3 erforderlichen Benutzerdaten, die insbesondere auf der bereits zuvor beschriebenen SIM-Karte 11 vorhanden sind. Da sich die Identifizierungsalgorithmen in Mobiltelefonen weiter verbessern werden, 20 beispielsweise durch Fingerabdruckkontrolle, kann in Zukunft eine höhere Zuverlässigkeit als durch die Kontrolle eines Personalausweises oder dergleichen erzielt werden.

Besonders vorteilhaft ist die Verwendung der sogenannten Bluetooth-Technik für die Datenübertragung zwischen 25 dem Steuergerät 2 und dem Mobilteil 3. Dabei handelt es sich um einen möglichen neuen Standard für hochrätige Datenübertragungen für kurze Reichweiten, der erweiterte Möglichkeiten bietet, da sich die betreffenden Endgeräte selbsttätig miteinander verbinden und erforderliche Informationen untereinander austauschen können. Darüber hinaus sind auch andere Datenübertragungsverfahren, wie z. B. eine Infrarot-Datenübertragung, zwischen dem Steuergerät 2 und dem Mobilteil 3 denkbar.

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird vorgeschlagen, 30 als Zugriffskontrolle für ein zugriffsbeschränktes System die ohnehin für die Benutzung eines Mobilteils bzw. Mobiltelefons vorliegenden Benutzerdaten als Identifizierungsinformationen auszuwerten und davon abhängig die Zugriffsberechtigung des Benutzers zu beurteilen. Durch Anwendung dieses Verfahrens kann eine signifikante Vereinfachung der Zugriffskontrolle erzielt werden, da es nunmehr im Gegensatz zum eingangs beschriebenen Stand der Technik nicht mehr erforderlich ist, für jeden Dienstanbieter eine eigene Speicherkarte mit Identifizierungsinformationen zu 35 verwenden. Besonders vorteilhaft ist die Anwendung der vorliegenden Erfindung im Zusammenhang mit Pay-per-Use-Diensten, wobei bei Kopplung der vorliegenden Erfindung mit einer Anzeigeneinheit, beispielsweise einem TV-fähigen Bildschirm, beispielsweise auch spontane Vertragsabschlüsse mit dem jeweiligen Dienstanbieter möglich sind.

Bezugszeichenliste

- 1 Fernsehgerät
- 2 Steuergerät
- 3 Mobiltelefon
- 4 ISDN-Telefonanschluß
- 5 Tastatur des Mobiltelefons
- 6 Lautsprecher- und Mikrofoneinheit des Mobiltelefons
- 7 Anzeige des Mobiltelefons
- 8 Datenverarbeitungseinheit des Mobiltelefons
- 9 Sende- und Empfangsteil des Mobiltelefons
- 10 Kartenschnittstelle des Mobiltelefons
- 11 SIM-Karte
- 12 Sende- und Empfangsteil des Steuergeräts
- 13 Datenverarbeitungseinheit des Steuergeräts
- 14 TV-Empfangsteil des Steuergeräts
- 15 Entschlüsselungseinheit des Steuergeräts

16 Ausgabeschnittstelle des Steuergeräts	
17 Telefonschnittstelle des Steuergeräts	
18 Lautsprecher des Fernsehgeräts	
19 Bildschirm des Fernsehgeräts	
20 Kommunikationsnetz	5
21 Dienstanbieter	
22 Fernsehstation	
23 Mobilfunknetz	
24 Verifikationsanbieter	10
25 Biosensor	

Patentansprüche

1. Verfahren zur Kontrolle des Zugriffs auf ein zugriffsbeschränktes System, wobei das zugriffsbeschränkte System von einem Benutzer nur bei Vorliegen einer Zugriffsberechtigung benutzt werden kann, umfassend die Schritte

- a) Abfragen von Identifizierungsinformationen eines Benutzers, die von einem von dem Benutzer benutzten Mobilteil (3) übertragen werden und aus Benutzerinformationen abgeleitet sind, welche zur Ermöglichung einer Benutzung des Mobilteils (3) durch den Benutzer bereits vorliegen; 20
- b) Auswerten der im Schritt a) abgefragten Identifizierungsinformationen, um festzustellen, ob eine Zugriffsberechtigung des Benutzers für das zugriffsbeschränkte System vorliegt, und 25
- c) Ermöglichen einer Benutzung des zugriffsbeschränkten Systems durch den sich über die Identifizierungsinformationen des Mobilteils (3) identifizierenden Benutzers, falls das Ergebnis der im Schritt b) durchgeführten Überprüfung positiv ist. 30

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierungsinformationen aus Benutzerinformationen abgeleitet werden, die auf einer zur Benutzung des als Mobiltelefon ausgestalteten Mobilteils (3) vorgesehenen benutzerspezifischen Speicherkarte (11) gespeichert sind. 35

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß von dem zugriffsbeschränkten System Daten zu dem Mobilteil (3) übertragen werden, die dort verarbeitet werden und über einen Lautsprecher (6) wiederzugebende Audiodaten, über eine Anzeige (7) darzustellende Textdaten, im Mobilteil (3) zu speichernde Benutzungsdaten, im Mobilteil (3) auszuführende Steuerdaten und/oder Betriebszustandsdaten umfassen. 40

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß von dem Mobilteil (3) neben den Identifizierungsinformationen zusätzlich über ein Mikrofon (6) des Mobilteils (3) aufgenommene Audiodaten, einer Benutzereingabe entsprechende Eingabedaten, in dem Mobilteil (3) gespeicherte Daten, Betriebszustandsdaten, Daten eines Biosensors und/oder infolge eines auf dem Mobilteil (3) ablaufenden Algorithmus erhaltene Steuerdaten an das zugriffsbeschränkte System übertragen und dort verarbeitet werden. 50

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung des Benutzers für das zugriffsbeschränkte System über das Mobilteil (3) das zugriffsbeschränkte System durch Übertragung entsprechender Steuerdaten ferngesteuert wird. 60

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß über das zugriffsbeschränkte System nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung des Benutzers für das zugriffsbeschränkte System eine Fernseheinrichtung (1) umfaßt, wobei die Benutzung der Fernseheinrichtung abhängig von dem Vorliegen einer Zugriffsberechtigung des Benutzers freigegeben wird. 65

rechtfertigung des Benutzers von dem Benutzer selektiv von einem Anbieter (21) angebotene Waren bestellt oder angebotene Dienstleistungen in Anspruch genommen werden können.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß über das zugriffsbeschränkte System nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung des Benutzers von dem Benutzer Geldgeschäfte mit dem Anbieter (21) geführt werden können.

8. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß von dem zugriffsbeschränkten System nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung des Benutzers die von einem Dienstanbieter (21, 22) zur Verfügung gestellten Daten oder Informationen selektiv für den Benutzer zur Verfügung gestellt werden.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das zugriffsbeschränkte System eine Fernseheinrichtung (1) umfaßt, wobei die Benutzung der Fernseheinrichtung abhängig von dem Vorliegen einer Zugriffsberechtigung des Benutzers freigegeben wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß bei Vorliegen einer Zugriffsberechtigung des Benutzers die von einem Fernsehprogrammanbieter (21, 22) zur Verfügung gestellten Fernsehsignale mit Hilfe eines von dem Fernsehprogrammanbieter zur Verfügung gestellten Schlüssels entschlüsselt und über die Fernseheinrichtung (1) dem Benutzer selektiv zur Verfügung gestellt werden.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Benutzerinformationen des Benutzers von einem Verifikationsanbieter (24) abgefragt und überprüft werden, um die Zugriffsberechtigung des Benutzers feststellen zu können.

12. Verfahren nach Anspruch 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Benutzerinformationen des Benutzers von einem Telefonnetzbetreiber (23, 24) abgefragt und überprüft werden und bei Feststellung einer Zugriffsberechtigung die Benutzung des von dem Fernsehprogrammanbieter (21, 22) zur Verfügung gestellten Dienstes durch den Benutzer für die Gebührenberechnung durch den Telefonnetzbetreiber (23, 24) erfaßt wird.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-10, dadurch gekennzeichnet, daß die Benutzerinformationen des Benutzers von dem Steuergerät (2) abgefragt und überprüft werden, um die Zugriffsberechtigung des Benutzers feststellen zu können.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-10, dadurch gekennzeichnet, daß die Benutzerinformationen des Benutzers vom Mobiltelefon (1) selbst überprüft werden, um die Zugriffsberechtigung des Benutzers feststellen zu können.

15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zugriffsbeschränkte System einen Festnetz-Telefonanschluß (4, 17) aufweist, wobei nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung eines Benutzers das Führen eines Telefongesprächs über ein entsprechendes Telefonfestnetz mit Hilfe des als Mobiltelefon ausgestalteten Mobilteils (3) ermöglicht wird.

16. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zugriffsbeschränkte System einen Computer mit Internet-Zugang aufweist, wobei abhängig von dem Vorliegen einer Zugriffsberechtigung für den sich durch die Identifizierungsinformationen des Mobilteils (3) identifizierenden Benutzer bestimmte Internet-Inhalte selektiv für

eine Benutzung durch den Benutzer freigegeben werden.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1–5, dadurch gekennzeichnet, daß das zugriffsbeschränkte System in einem Kraftfahrzeug eingesetzt wird, wobei bei Feststellen einer Zugriffsberechtigung für den Benutzer des Mobilteils (3) bestimmte Funktionen des Kraftfahrzeugs für den Benutzer freigegeben werden. 5

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 1–5, dadurch gekennzeichnet, daß das zugriffsbeschränkte System einen Geldautomaten umfaßt, wobei bei Vorliegen einer Zugriffsberechtigung für den Benutzer die Benutzung des Geldautomaten für den Benutzer freigegeben wird. 10

19. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenübertragung zwischen dem Mobilteil (3) und dem zugriffsbeschränkten System gemäß der Bluetooth-Technik erfolgt. 15

20. Zugriffsbeschränktes System, mit einer zugriffsbeschränkten Vorrichtung (1), von der wenigstens eine bestimmte Funktion nur von einem zugriffsberechtigten Benutzer nutzbar ist, und mit einer Steuereinrichtung (2), die abhängig von Identifizierungsinformationen des Benutzers beurteilt, ob dieser zur Benutzung der zugriffsbeschränkten Vorrichtung (1) berechtigt ist, und nur in diesem Fall die Benutzung der zugriffsbeschränkten Vorrichtung durch den Benutzer ermöglicht, dadurch gekennzeichnet, daß das zugriffsbeschränkte System ein Mobilteil (3) umfaßt, und daß die Steuereinrichtung (2) Sende- und Empfangsmittel (12) aufweist, um von dem Mobilteil (3) Identifizierungsinformationen abzufragen, die von Benutzerinformationen abgeleitet sind, welche zur Ermöglichung einer Benutzung des Mobilteils (3) durch den Benutzer bereits vorliegen. 25

21. System nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Mobilteil (3) eine Speicherkarte (11) aufweist, auf der die Benutzerinformationen gespeichert sind. 40

22. System nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß das Mobilteil (3) sowie die Sende- und Empfangsmittel (12) der Steuereinrichtung (2) derart ausgestaltet sind, daß eine Informationsübertragung zwischen der Steuereinrichtung (2) und dem Mobilteil (3) gemäß der Bluetooth-Technik erfolgt. 45

23. System nach einem der Ansprüche 20–22, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuereinrichtung (2) nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung des Benutzers und Ermöglichung der Benutzung der zugriffsbeschränkten Vorrichtung (1) durch den Benutzer die zugriffsbeschränkte Vorrichtung in Übereinstimmung mit Steuerdaten steuert, welche von dem Mobilteil (3) zu dem Steuengerät (2) übertragen werden. 50

24. System nach einem der Ansprüche 20–23, dadurch gekennzeichnet, daß die zugriffsbeschränkte Vorrichtung (1) Ausgabemittel (18, 19) aufweist, und daß die Steuereinrichtung (2) Empfangsmittel (14) für den Empfang von Daten eines Dienstanbieters (21, 22) aufweist, wobei die Steuereinrichtung (2) derart ausgestaltet ist, daß sie nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung für den sich über das Mobilteil (3) identifizierenden Benutzer die von dem Dienstanbieter (21, 22) zur Verfügung gestellten Daten über die Ausgabemittel (18, 19) ausgibt und somit dem Benutzer zur Verfügung stellt. 55 60 65

25. System nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet,

daß die Empfangsmittel (14) der Steuereinrichtung (2) derartig ausgestaltet sind, daß sie Fernsehsignale empfangen können, und daß die Ausgabemittel der zugriffsbeschränkten Vorrichtung (1) einen fernsehähigen Bildschirm (19) umfassen, wobei die Steuereinrichtung (2) nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung des sich über das Mobilteil (3) identifizierenden Benutzers die von den Empfangsmitteln (14) empfangenen Fernsehsignale dem Benutzer über den fernsehähigen Bildschirm (19) zur Verfügung stellt.

26. System nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuereinrichtung (2) mit der als Fernsehgerät ausgestalteten zugriffsbeschränkten Vorrichtung (1) in ein und demselben Gehäuse untergebracht ist.

27. System nach Anspruch 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, daß die Empfangsmittel (14) der Steuereinrichtung (2) verschlüsselte Fernsehsignale eines Fernsehprogrammabellers (21, 22) empfangen, und daß die Steuereinrichtung (2) nach Feststellen einer Zugriffsberechtigung des sich über das Mobilteil (3) identifizierenden Benutzers die empfangenen Fernsehsignale mit Hilfe eines geeigneten Schlüssels entschlüsselt und auf dem fernsehähigen Bildschirm (19) darstellt.

28. System nach einem der Ansprüche 20–27, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuereinrichtung (2) eine Telefonschnittstelle (17) aufweist, wobei die Steuereinrichtung (2) nach Feststellen einer Zugangsberechtigung für den sich über das Mobilteil (3) identifizierenden Benutzers die Telefonschnittstelle (17) freigegeben wird, so daß der Benutzer mit Hilfe des als Mobiltelefon ausgestalteten Mobilteils (3) über ein an die Telefonschnittstelle (17) angeschlossenes Telefonfestnetz (20) ein Telefongespräch führen kann.

29. System nach einem der Ansprüche 20–23, dadurch gekennzeichnet, daß die zugriffsbeschränkte Vorrichtung (1) einen Computer mit Internet-Anschluß aufweist, wobei die Steuereinrichtung (2) derart ausgestaltet ist, daß sie abhängig von der Beurteilung der Zugriffsberechtigung des sich über das Mobilteil (3) identifizierenden Benutzers selektiv die Wiedergabe bestimmter Internet-Inhalte über den Computer steuert.

30. System nach einem der Ansprüche 20–23, dadurch gekennzeichnet, daß die zugriffsbeschränkte Vorrichtung (1) ein Geldautomat ist, wobei die Steuereinrichtung (2) die Benutzung des Geldautomaten nur nach Feststellen der Zugriffsberechtigung des sich über das Mobilteil (3) identifizierenden Benutzers für den Benutzer freigibt.

31. System nach einem der Ansprüche 20–30, dadurch gekennzeichnet, daß das Mobilteil (3) einen Biosensor (25) umfaßt, um von dem Biosensor (25) erfaßte Daten zu dem Steuengerät (2) zu übertragen.

- Leerseite -

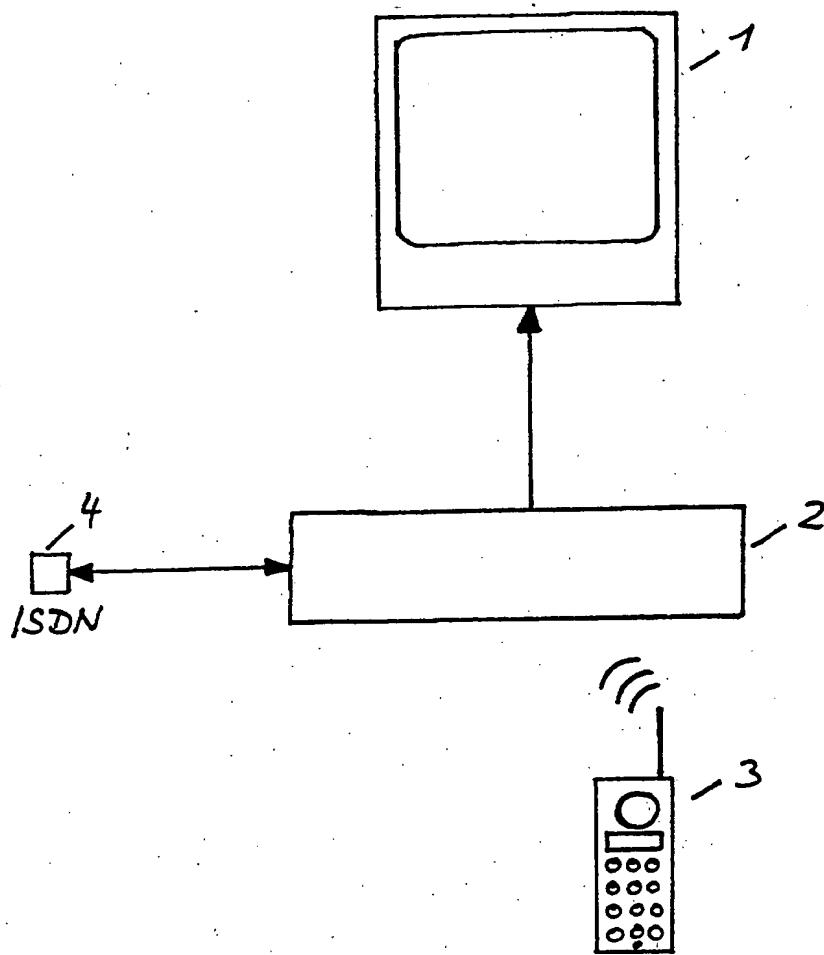


Fig. 1

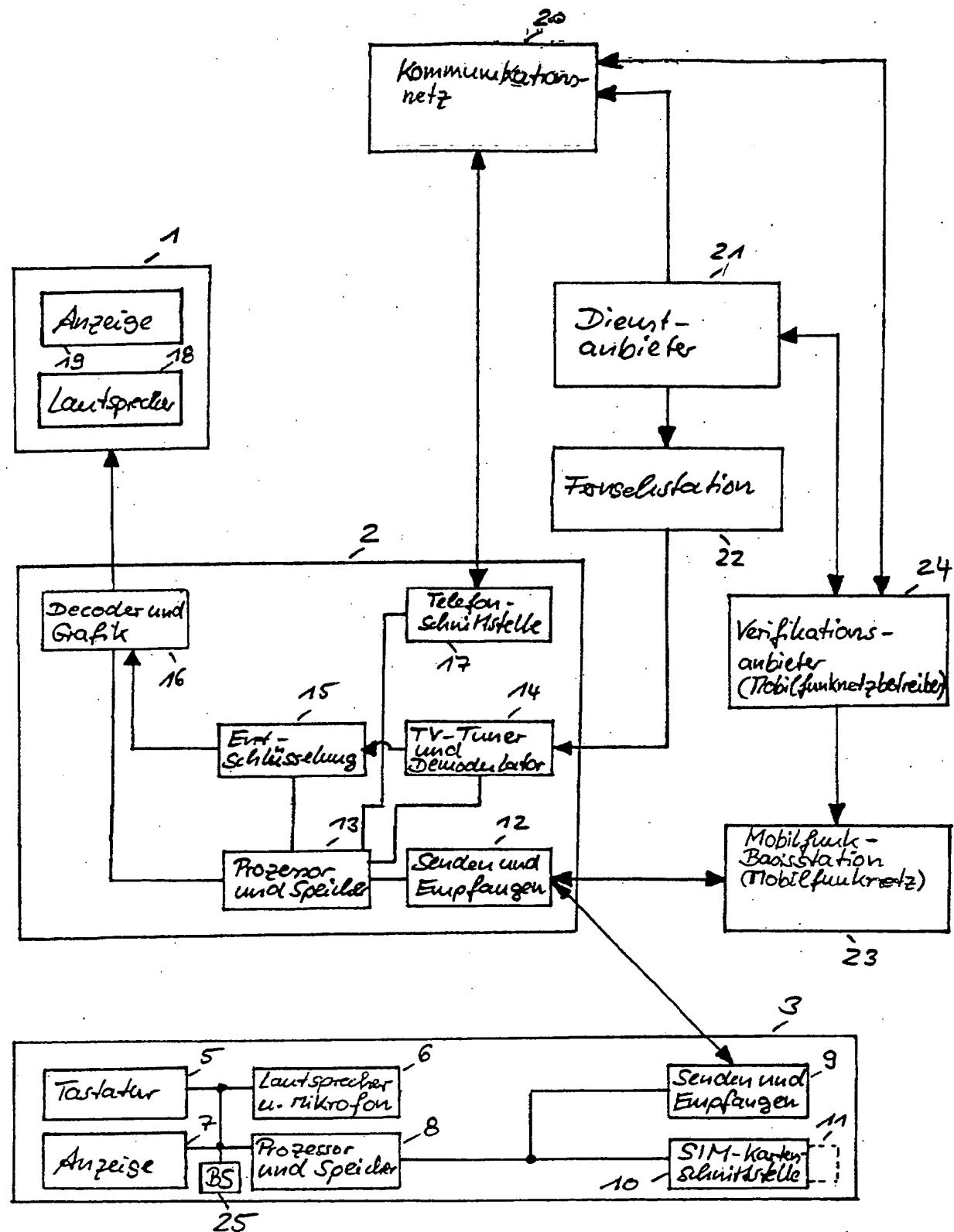


Fig. 2